



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

25.02.2009 Patentblatt 2009/09

(51) Int Cl.:

B65D 71/50^(2006.01) B65D 71/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer:

08013311.9

(22) Anmeldetag:

24.07.2008

<div>(84) Benannte Vertragsstaaten:</div> <div>AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR</div> <div>Benannte Erstreckungsstaaten:</div> <div>AL BA MK RS</div> <div>(30) Priorität: 24.07.2007 DE 102007034870</div> <div>(71) Anmelder:</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> Richardson, Mirco I. 53819 Neunkirchen-Seelscheid (DE) Röttger, Klaus 51643 Gummersbach (DE) </div>	<div> <ul style="list-style-type: none"> Waffenschmidt, Dirk 51709 Marienheide (DE) <div>(72) Erfinder:</div> <ul style="list-style-type: none"> Richardson, Mirco I. 53819 Neunkirchen-Seelscheid (DE) Röttger, Klaus 51643 Gummersbach (DE) Waffenschmidt, Dirk 51709 Marienheide (DE) <div>(74) Vertreter: Rebbereh, Cornelia Kölner Strasse 16 51789 Lindlar (DE)</div> </div>
---	--

(54)

Tragegriff

(57)

Bei einem Tragegriff (1,200,300) für einen oder mehrere Behälter (100) mit zumindest einem Griffelement (3,230,231,330) und zumindest einem Aufnahmeelement (2a,2b,2c,2d,2e,2f) zur Aufnahme des zumindest einen Behälters (100), ist das Griffelement (3,230,231,330) aus der Ebene des Tragegriffs (1,200,300) heraus teleskopierbar über zumindest zwei Torsionsstellen (35,36,37,38,238,331,332) am Tragegriff (1,200,300) angeordnet.

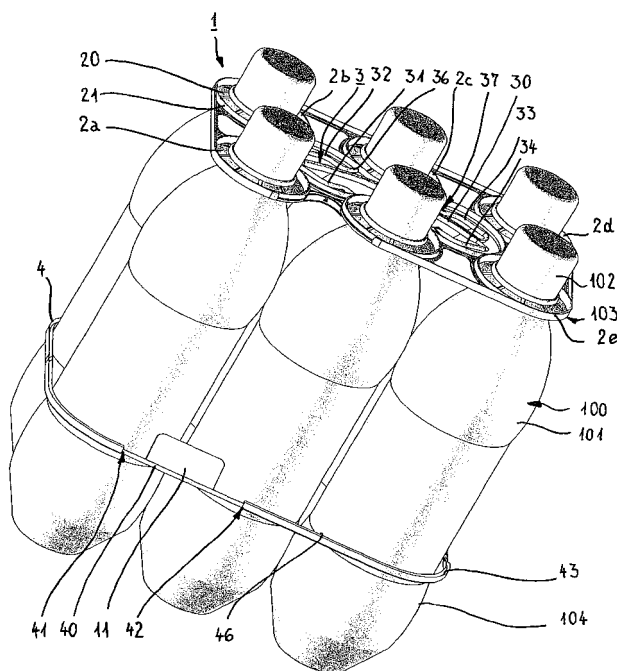


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Tragegriff für einen oder mehrere Behälter mit zumindest einem Griffelement und zumindest einem Aufnahmeelement zur Aufnahme des zumindest einen Behälters, eine Verpackungseinheit sowie eine Vorrichtung zum Aufbringen von entsprechenden Tragegriffen auf Behälter.

[0002] Derartige Tragegriffe sind im Stand der Technik zahlreich bekannt. Beispielsweise geht aus der DE 11 38 194 eine Trage- und Haltevorrichtung für Behälter mit zylindrischem Querschnitt, insbesondere Dosen, hervor, bestehend aus einem aufrechtstehenden Innenteil, der zwischen den aneinander liegenden Behältern angeordnet wird, aus im rechten Winkel sich dazu erstreckenden Haltelappen, die Boden und Deckel der aufeinander liegenden Behälter übergreifen, und aus einem Tragmittel. Innenteil, Haltelappen und Tragmittel sind dabei einstückig aus einer dünnen Blechtafel gestanzt, wobei die Haltelappen sich nach innen erstreckende Vorsprünge aufweisen, die mit dem Boden- und Deckelrand bzw. der Boden- und Deckelfläche jedes Behälters in Eingriff treten.

[0003] Aus der DE 21 20 303 A1 ist eine Behälterverpackung zum Halten und Tragen einer Vielzahl von Behältern, Flaschen und dergleichen sowie ein Verfahren zum Zusammensetzen derselben und eine Verpackung für eine Gruppe von jeweils einen Halsabschnitt aufweisenden Behältern bekannt. Die aneinander anstoßend angeordneten Behälter weisen jeweils einen Körperabschnitt und einen von diesem nach oben und nach innen vorstehenden Halsabschnitt auf, der kleiner ist als der Körperabschnitt, wobei die Behälter Seite an Seite parallel zueinander in einer traubenförmigen Gruppe angeordnet sind. Auf die Halsabschnitte der Behälter wird ein elastischer Träger aufgeschoben mit einer Vielzahl von zur Aufnahme des Halsabschnittes eines jeweiligen Behälters dienender einschnürender Ausnehmungen, deren gegenseitige Mittenabstände kleiner sind als die Mittenabstände zwischen entsprechenden aneinander anstoßenden Behältern, wodurch die Fußabschnitte der Behälter in Bezug auf die Behältergruppe nach außen beaufschlagt sind. Um die Behältergruppe wird ein elastisches Endlosband herumgeführt, durch welches die Fußabschnitt der Behälter elastisch federnd in eine seitlich aneinander anstoßende Lage beaufschlagt sind. Der Träger und das Endlosband stehen unter einer ausreichend hohen Spannung, um die Behälter in der Verpackung zu halten.

[0004] Aus der DE 21 44 334 A1 ist ein Flaschenträger zum gemeinsamen Erfassen von mindestens zwei Flaschen, die insbesondere Getränkeflaschen sind, bekannt. Hierbei gehen von einem kapselartig ausgebildeten Mittelteil mindestens zwei radial sich nach außen erstreckende Stegpaare aus, an deren Enden sich löffelförmig gestaltete, den Flaschenhals unterhalb seines Wulstes teilweise umgreifende Ansätze vorgesehen sind. Der Flaschenträger besteht aus einem federnden Mate-

rial, wie Kunststoff.

[0005] Die DE 25 31 325 A1 offenbart eine Behälterverpackung, die mehrere Behälter aufweist, die im Wesentlichen nebeneinander aneinander angrenzend angeordnet und in mehrere Gruppen aufgeteilt sind, die jeweils mindestens zwei Behälter umfassen. Ein oberes Tragglied umfasst erste Endteile eines jeden Behälters und hält diese fest, wohingegen ein zweites Blech- oder Folientragteil untereinander verbundene Teile aufweist. Die Behälterverpackung umfasst jede Behältergruppe und hält diese fest. Die untereinander verbundenen Teile des zweiten Blech- oder Folientragteils enthalten Bandabschnitte, die zwei Behälter umfassen, ohne sich zwischen den beiden Behältern auszustrecken. Das obere Tragglied weist zwei Öffnungen zum Eingreifen mit dem Daumen und einem Finger auf, um ein Tragen der Behälterverpackung zu ermöglichen.

[0006] Die DE 89 15 740 U1 offenbart ein Gebinde, bestehend aus Behältern und Tragrahmen, wobei der Tragrahmen eine formstabile Platte mit mehreren zur Halterung der Behälter bestimmten Aussparungen aufweist und wobei die Behälter Mittel aufweisen, die diese in einem Abstand vom Behälterboden in den Aussparungen halten. Hierdurch wird ein Durchrutschen der von oben in die Aussparungen hinein gestellten Behälter verhindert. Ferner weist das Gebinde einen mit der Platte verbundenen nach oben abstehenden zentralen Tragegriff auf. Die Platte weist eine der Kontur des Tragegriffs entsprechende Aussparung auf und der Tragegriff selbst ist in der Seitenansicht im Wesentlichen u-förmig oder v-förmig ausgebildet, um eine bessere Stapelfähigkeit zu erzielen.

[0007] Aus der DE 44 11 188 A1 ist ein Träger für Flaschen und ähnliche Behälter bekannt, wobei die Flaschen oder anderen Behälter einen Hals und einen zugeordneten am Umfang befindlichen Vorsprung aufweisen müssen. Der Träger selbst umfasst einen Konstruktionsrahmen, der eine Mehrzahl von Kragen trägt, von denen jeder den Hals eines Behälters aufnehmen und mit dem am Umfang des Behälter befindlichen Vorsprung in Eingriff gelangen kann. Ferner weist jeder Kragen einen von ihm herabhängenden federnden Rand auf, der mit einem Teil der äußeren Oberfläche des jeweiligen Behälters zusammenwirkt, um eine Relativbewegung zwischen dem Behälter und dem Träger zu verhindern. Die Kragen weisen eine Mehrzahl von voneinander beabstandeten federnden Lappen oder Laschen auf, die mit den Vorsprüngen der Behälter in Eingriff gelangen. Zum Tragen weist der Träger zwei Öffnungen auf, in die mit Daumen und einem Finger eingegriffen werden kann, um die Behälterverpackung bzw. den Träger zu tragen.

[0008] Die DE 699 05 308 T2 offenbart eine Vorrichtung zum Transportieren von Flaschen oder ähnlichen Behältern, bei der ein plattenartiges Element mit zumindest einem Schlitz versehen ist, wobei in diesem Schlitz ein nach außen gewandter Teil eines Abschnitts der Flaschen oder Behälter mit reduziertem Durchmesser aufgenommen wird. Ferner steht ein Greifelement von dem

plattenartigen Element vor, das starr an der Transportvorrichtung angeformt ist. Das Greifelement ragt nach oben von einem Mittelabschnitt des plattenartigen Elements.

[0009] Auch der in der WO 2004/076310 A2 beschriebene Träger für Behälter, insbesondere Flaschen, greift lediglich am obersten Abschnitt des Halses der Flaschen an. Bei diesem Träger ist ein langgestreckter Tragkörper vorgesehen, der einen Tragbügel oberhalb des Tragkörpers aufweist und an seiner Unterseite mindestens zwei hängeschienenartige Aufnahmen zur Aufnahme mehrerer Flaschen hintereinander. Alternativ können auch mit Abstand in Längsrichtung angeordnete Einzelaufnahmen für die Aufnahme von jeweils nur einer Flasche vorgesehen sein. Die Aufnahmen sind an einem Ende geschlossen oder mit einem Halteanschlag versehen und am anderen Ende für die Flaschenzufuhr ausgebildet. Am offenen Ende ist ferner ein Halteglied zur Sicherung der jeweiligen Flaschenhalse in der Aufnahme vorgesehen.

[0010] Auch der aus der DE 203 11 628 U1 bekannte Halter für Flaschen, insbesondere Getränkeflaschen aus PET, weist eine Anzahl von greiferartigen Halteelementen zum Ergreifen der Flaschenhalse auf, wobei diese Halteelemente an einem band- oder ringförmigen Träger angeordnet sind. Die Halteelemente sind jeweils mit einer teilkreisförmigen Ausnehmung zum Umgreifen der Flaschenhalse versehen. Anstelle einer Schnur wird in dieser Druckschrift auch eine Verbindung der einzelnen Halteelemente durch Verbindungsstege offenbart. Zum Tragen wird an der Schnur oder den Stegen angegriffen.

[0011] Aus der DE 10 2004 019 437 A1 ist eine Tragvorrichtung für zumindest ein Behältnis, insbesondere eine Flasche, bekannt, die einen Grundkörper aus einem ersten Kunststoff aufweist, der eine durch einen Rand zumindest teilweise begrenzte Öffnung aufweist, wobei sich im Tragezustand ein Kragen eines Behältnisses am Rand abstützt. Ein Randbereich des Randes ist aus mindestens einem weiteren Kunststoff ausgebildet, der gegenüber dem ersten Kunststoff des Grundkörpers eine höhere Elastizität aufweist. Die Tragvorrichtung weist ferner einen Griff aus insbesondere dem ersten Kunststoff auf, wobei Grundkörper und Griff als einteilig ausgebildet offenbart sind. Der Griff ist dabei starr an dem Grundkörper angeformt.

[0012] Aus der DE 11 2004 002 843 T5 ist ein Behälterträger bekannt, der eine flexible Plattform aufweist. Diese umfasst einen Behältereingriffsabschnitt mit einer Öffnung durch die Plattform hindurch zur Aufnahme des Halses eines Behälters, einen Handgriffsabschnitt mit einem Grundelement, das sich quer zu einer Längsachse der Plattform erstreckt, ein Handgriffschenkelpaar, wobei die proximalen Enden der Handgriffschenkel mit den Enden des Grundelements einstückig ausgebildet sind. Die distalen Enden des Handgriffschenkels sind einstückig mit dem Behältereingriffsabschnitt an einander entgegengesetzten Punkten am Behältereingriffsabschnitt ausgebildet und mit einem Flansch, der mit dem Grund-

element einstückig ist und sich nach innen vom Grundelement über im Wesentlichen die Länge des Grundelements erstreckt. Die innere Peripherie des Behältereingriffsabschnitts und der Handgriffsabschnitt geben eine Öffnung vor, um den Fingern eines Verwenders das Eingreifen zu ermöglichen. Der Flansch weist quer verlaufende Falzlinien auf, die in der Oberfläche der Plattform ausgebildet sind. Hierdurch ist ein Abknicken des Handgriffsabschnitts zu dessen Ergreifen möglich.

[0013] Die DE 20 2005 005 970 U1 offenbart einen Flaschenbündler für PET-Pfandflaschen, der aus dem gleichen Material wie die Pfandflaschen selbst besteht und sechs gestanzte Löcher zur Aufnahme der Flaschenhalse beziehungsweise Flaschenköpfe aufweist. Der Flaschenbündler ist u-förmig aus einer starken Plastikfolie ausgebildet.

[0014] Die DE 20 2005 014 112 U1 offenbart einen Tragegriff mit einem im Wesentlichen plattenförmigen Trägerelement, an dessen seitlichem Umfangsrand voneinander beabstandet eine Mehrzahl von Einschnappvorrichtungen zum Einschnappen und Halten von Gegenständen darin vorgesehen ist. Diese Einschnappvorrichtungen sind greiferartig ausgebildet. Ferner weist der Tragegriff einen starren nach oben abstehenden Handgriff auf, der einstückig mit dem Trägerelement ausgebildet ist. Als gemeinsames Stabilisierungsmittel wird eine Banderole im unteren Bereich der aufgenommenen Gegenstände vorgesehen.

[0015] In der DE 20 2005 016 091 U1 ist ein ähnlicher Träger für Flaschen und der gleichen Behälter offenbart, bei dem ebenfalls ein Tragbügel und ein Tragkörper mit randseitig ausgebildeten clipsartigen Aufnahmen für die Flaschen vorgesehen ist. Der Tragbügel ist verhältnismäßig breit ausgebildet und einstückig durch Gelenkverbindungen mit dem Tragkörper aus- und einklappbar verbunden.

[0016] Die US 2004/0256250 A1 offenbart ferner einen Flaschenträger, bei dem ringförmige Aufnahmeelemente zum Aufnehmen von Flaschenhälsen vorgesehen sind. Die Flaschenhalse werden darin über nachgiebige laschenartige Elemente gehalten. Ein u-förmiger Handgriff ist an zwei Stellen an Stegen zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen für die Flaschenhalse ebenfalls über ein Knickscharnier befestigt. Einen ähnlichen Aufbau lediglich zur Aufnahme eines Behälters offenbart die US 6,394,517 B1. Hierbei wird der Handgriff jedoch seitlich an dem Aufnahmeelement zum Aufnehmen des Flaschenhalses befestigt und durch Biegen in eine senkrechte Trageposition verbracht. Auch die EP 1 710 171 A1 offenbart einen entsprechenden Träger für mehrere Flaschen, bei dem im Unterschied zu den beiden vorstehend genannten jedoch noch vorstehende Laschen endseitig an dem Träger angeordnet sind, die zum Erleichtern des Aufbringens und Entfernens von Ringen auf und von Flaschenhälsen dienen sollen. Derartig vorstehende Elemente sind auch in der US 5,306,060 offenbart, wobei bei diesen Trägern ein weiterer Handgriff zum Angreifen vorgesehen ist. Zum Tragen wird lediglich an einem Steg

zwischen zwei Aufnahmeelementen zum Aufnehmen von Flaschenhälsen angegriffen. Eine Modifikation zu dem in dieser Druckschrift genannten Aufbau ist in der US 5,735,562 offenbart. Hierbei werden auch drei oder vier Aufnahmeelemente über Stege kreuzweise miteinander verbunden. In der US 6,715,810 B2 ist ein entsprechender Aufbau mit wiederum außenseitlichen Laschen entsprechend dem vorstehenden Stand der Technik offenbart.

[0017] Ein Träger zum Tragen von zwei tubenartigen Behältern ist in der US 2006/0254934 A1 offenbart. Hierbei sind Haltenasen außenseitig an Aufnahmeringen angeformt, die sich am Deckel des Behälters festhalten.

[0018] Eine weitere Möglichkeit eines Trägers für Flaschen ist in der US 6,789,828 B1 offenbart. Zusätzlich zu dem vorstehend bereits genannten Aufbau mit zwei Aufnahmeelementen mit dazwischen angeordnetem Stegelement und außenseitigen Laschen ist zum Stabilisieren links- und rechtsseitig ein u-förmiges Element mit Biegenuten vorgesehen, die ein Abklappen nach unten entlang dem Flaschenhals ermöglichen. Über entsprechende Verbindungsstücke werden die beiden u-förmigen Elemente miteinander zwischen den beiden Flaschenhälsen verbunden.

[0019] Ein weiterer Träger zum Tragen mehrerer Flaschen ist in der EP 1 752 386 A1 offenbart. Bei diesem sind zwei c-förmige, den Flaschenhals umgreifende Elemente vorgesehen und durch einen Brückenabschnitt miteinander verbunden. Sowohl die beiden die Flaschenhälse aufnehmenden Elemente als auch der Brückenabschnitt weisen Versteifungsrippen auf. Einen separaten Haltegriff weist dieser Träger nicht auf.

[0020] Die US 6,129,397 offenbart einen Sechsfachträger, der sechs Aufnahmeelemente mit nach innen ragenden Haltelaschen zum Aufnehmen der Flaschenhälse und zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen Verbindungsstege aufweist. Zum Tragen wird an den Verbindungsstegen bzw. insbesondere an dem mittleren Verbindungssteg durch Eingreifen in zwei entsprechend vorgesehene Öffnungen angegriffen. Eine alternative Variante hierzu ist in der US 2007/0039836 A1 offenbart. Bei dieser Druckschrift sind zwei Griffflaschen in den inneren Öffnungen des Trägers angeordnet, die durch Daumen und einen Finger einer Hand ergriffen werden können. Die beiden Griffflaschen werden beim Ergreifen aus der Ebene des Trägers herausgebogen.

[0021] All diejenigen Träger des Standes der Technik, die ein Eingreifen durch Daumen und einen Finger der Hand des Tragenden vorsehen, erweisen sich bei der Verwendung gerade für mehrere Flaschen aufgrund der einschneidenden Wirkung der Tragelaschen oder Öffnungen des Trägers in die Hand des Tragenden als nachteilig. Umgekehrt erweist sich das Vorsehen von starren Griffelementen oder Handgriffen beim Stapeln mehrerer Träger als nachteilig, da diese verhältnismäßig viel Platz einnehmen.

[0022] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Tragegriff nach dem Oberbegriff

des Anspruchs 1 dahingehend fortzubilden, dass eine sehr gute Stapelbarkeit mehrerer Tragegriffe übereinander möglich ist und zugleich ein komfortables Angreifen an dem Tragegriff zum Tragen auch mehrerer Behälter, insbesondere Flaschen, wobei gerade beim Tragen mehrerer Flaschen eine kompakte gut zu tragende Verpackungseinheit geschaffen sein soll.

[0023] Die Aufgabe wird durch einen Tragegriff nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass das Griffelement aus der Ebene des Tragegriffs heraus teleskopierbar über zumindest zwei Torsionsstellen am Tragegriff angeordnet ist. Für eine Verpackungseinheit nach dem Oberbegriff des Anspruchs 20 wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Behälter von einem Ringelement umgeben sind. Weiterbildungen der Erfindungen sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0024] Dadurch wird ein Tragegriff für einen oder mehrere Behälter mit zumindest einem Griffelement und zumindest einem Aufnahmeelement zur Aufnahme des zumindest einen Behälters geschaffen, bei dem das Griffelement im unbenutzten Zustand des Tragegriffs in der Ebene von diesem liegt und erst für die Benutzung des Tragegriffs, also das Auffügen auf Behälter, das Griffelement aus der Ebene des Tragegriffs herausgezogen wird, wobei es im Unterschied zum Stand der Technik über zumindest zwei Torsionsstellen am Tragegriff heraus teleskopiert wird. Der Vorteil besteht darin, dass das Griffelement dadurch sich nicht u-förmig über der Ebene des Tragegriffs ausformt, sondern durch das Teleskopieren oder "Entwringen" ein mittlerer Abschnitt des Griffelements weiterhin im Wesentlichen gerade bleibt und damit durch die tragende Person besser angegriffen werden kann als ein sich u-förmig ausbildendes Griffelement, das üblicherweise in Zeigefinger und kleinen Finger der Hand des Trägers einschneidet und dadurch zu einem schlechten Tragekomfort führt. Vorteilhaft kann das Griffelement so weit aus der Ebene des Tragegriffs heraus teleskopiert werden, dass der Abstand zwischen dem Griffelement und der obersten Erstreckung von zumindest einem in dem Tragegriff aufgenommenen Behälter das Einfügen einer Hand einer tragenden Person zulässt. Somit kann die tragende Person bequem über der obersten Erstreckung der in dem Tragegriff aufgenommenen Behälter unter das Griffelement greifen und die Verpackungseinheit tragen. Es wird also ein solcher Abstand zwischen Griffelement und Ebene des Tragegriffs vorgesehen, dass eine Hand eines Trägers bzw. einer tragenden Person bequem nach der Aufnahme von Behältern in dem Tragegriff das Griffelement untergreifen kann. Im Stand der Technik ist ein solch ausreichender Platz für das Angreifen an den dortigen Griffelementen nicht gegeben. Vielmehr liegen dort die in die Griffflaschen eingekrallten Finger der Hand einer tragenden Person bzw. eines Trägers stets unbequem zwischen Flaschenhälsen oder Behälterköpfen.

[0025] Für die Stapelfähigkeit der Tragegriffe vor dem Auffügen auf Behälter erweist sich das Liegen in der Ebene des Tragegriffs für das Griffelement als sehr vorteil-

haft, insbesondere gegenüber den Tragegriffen des Standes der Technik, bei denen die Griffelemente starr über der Ebene des Tragegriffs vorstehen. Der Platzbedarf für ein solches Griffelement des Standes der Technik ist daher sehr viel größer als bei dem erfindungsgemäßen, das zu keinem größeren Platzbedarf für den Tragegriff führt. Dies erweist sich nicht nur in Bestückungsautomaten, sondern natürlich auch bei der Lagerhaltung als äußerst vorteilhaft.

[0026] Das Griffelement weist vorteilhaft zumindest einen leicht gekrümmten Abschnitt zum Zentrieren beim Stapeln von mehreren Tragegriffen aufeinander auf. Eine weitere Stapelhilfe zum Erleichtern eines Zentrierens der Tragegriffe aufeinander kann dadurch vorgesehen werden, dass die Aufnahmeelemente zur Aufnahme der Behälter, das heißt von deren Kopfabschnitten, nicht vollständig eben ausgebildet sind, sondern eine leichte Neigung aufweisen. Das zumindest eine Aufnahmeelement zur Aufnahme des zumindest einen Behälters ist vorteilhaft kragenförmig mit nach innen ragenden Haltetaschen oder Haltenasen ausgebildet. Somit können sowohl die nach innen ragenden Haltetaschen oder Haltenasen eine leichte Neigung aufweisen als auch der umlaufende Kragen der Aufnahmeelemente, wodurch eine Selbstzentrierung in diesem Bereich von aufeinander gestapelten Tragegriffen erreicht werden kann.

[0027] Als weiter vorteilhaft erweist es sich, bei Vorsehen mehrerer Aufnahmeelemente diese durch bezüglich des Tragegriffs außenseitig angeordnete Versteifungsstege untereinander zu verbinden. Hierdurch wird eine besondere Stabilität des gesamten Tragegriffs erzielt, was ein seitliches Ausbrechen der in den Tragegriff eingefügten Behälter zumindest einschränken kann. Auch ein ungewolltes Verwinden des Tragegriffs kann hierdurch vermieden werden. Insbesondere sind nicht nur die bezüglich des Tragegriffs außenseitig angeordneten Versteifungsstege zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen zur Aufnahme der Behälterhälse beziehungsweise -köpfe vorgesehen, sondern auch noch weitere Verbindungsstege zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen im inneren Bereich des Tragegriffs. Das Griffelement kann daher an dem zumindest einen Aufnahmeelement und/oder den Verbindungsstegen und/oder den Versteifungsstegen befestigt sein. Die Befestigung erfolgt in jedem Falle über die bereits erwähnten Torsionsstellen, um das teleskopartige Anheben des Griffelements etwa parallel zur Ebene des Tragegriffs zu ermöglichen und ein Ausbeulen des Griffelements zu verhindern.

[0028] Mit den Tragegriffen können sogenannte Multipacks erzeugt werden von beispielsweise vier oder sechs gruppierten Behältern, insbesondere Flaschen oder Dosen. Grundsätzlich lässt sich auch beispielsweise nur ein Fass mit einem solchen Tragegriff versehen, wobei auch dieses, beispielsweise ein 5 Liter Party-Bierfass, mit seinem oberen Rand in einem Aufnahmeelement aufgenommen wird. Das Griffelement wird beidseitig, also an einander gegenüberliegenden Stellen, an

dem Aufnahmeelement angeformt über Torsionsstellen oder Torsionsknoten, so dass beim Angreifen an dem Griffelement dieses sich in seine Position "entwirrt", also an den Torsionsstellen tordiert wird und damit nicht beult, sondern seine gewünschte gut handhabbare Form beibehält, ohne eine O-Form zu bilden.

[0029] Für die Aufnahme von Dosen können insbesondere zwei teleskopierbar an den Tragegriff angeordnete Griffelemente vorgesehen sein, die entweder zueinander geführt und aneinander befestigt bzw. verrastet werden können oder so aus der Ebene des Tragegriffs herausgeteleskopiert werden, dass ein komfortables Angreifen durch die Hand einer tragenden Person möglich ist. Beim Ergreifen beider Griffelemente durch eine Hand werden die beiden Griffelemente vorteilhaft über die jeweils zwei Torsionsstellen aus der Ebene des Tragegriffs herausgeteleskopiert und zueinander geführt, so dass sie etwa mittig über dem Tragegriff für die Dosen, insbesondere sechs Dosen, zusammenkommen und zentral durch eine Hand der tragenden Person ergriffen und die Verpackungseinheit aus beispielsweise sechs Dosen hierüber getragen werden kann.

[0030] Die jeweiligen Torsionspunkte an den Griffelementen dienen als Aufrichthilfe. Grundsätzlich kann auch eine andere Einrichtung oder ein anderer Mechanismus vorgesehen werden, um dasselbe Ziel zu erreichen, nämlich ein Teleskopieren des Griffelements im Bereich seines mittleren Griffstegs etwa parallel zur Ebene des Tragegriffs, um ein Beulen des Griffelements und somit eine unkomfortable Haltung beim Tragen des Tragegriffs für den Träger zu vermeiden.

[0031] Als weiter vorteilhaft erweist es sich, wenn bei einem Tragegriff für einen oder mehrere Behälter mit zumindest einem Griffelement und zumindest einem Aufnahmeelement zur Aufnahme des zumindest einen Behälters, zumindest ein Ringelement zum außenseitigen Umgeben der Behälter lösbar an dem Tragegriff befestigt ist. Dieses Ringelement umgibt die Aufnahmeelemente und die zwischen diesen angeordneten Versteifungs- bzw. Verbindungsstege, ist also außenseitig von diesen angeordnet. Das Ringelement ist sozusagen als äußere Umgrenzung des Tragegriffs vorgesehen und kann von diesem abgetrennt werden. Hierzu ist es vorteilhaft durch Stegelemente mit dem zumindest einen Aufnahmeelement und/oder den Versteifungsstegen lösbar verbunden. Zum Erzeugen der Lösbarkeit ist vorzugsweise eine Sollbruchstelle zwischen Ringelement und Stegelementen vorgesehen bzw. zwischen den Stegelementen und dem zumindest einen Aufnahmeelement und/oder den Versteifungsstegen. Durch Durchbrechen der Sollbruchstellen kann das Ringelement von dem Rest des Tragegriffs abgetrennt und entlang den Behältern auf deren Außenseite so weit herunter geschoben werden, dass diese einen guten äußeren Halt gegen ein Ausbrechen aus dem Behälterverband nach außen erfahren. Das Ringelement wird somit anstelle von Bänderolen oder Schrumpffolie zum Halten der Behälter aneinander vorgesehen. Da es beim Formen des Tragegriffs an die-

sem mit angeformt wird, ist kein zusätzliches Material für das Ringelement erforderlich. Vielmehr kann auf einfache Art und Weise mittels einer Vorrichtung zum Aufbringen der Tragegriffe auf Behälter, insbesondere einen Bestückungsautomaten, über eine Einrichtung zum Angreifen an dem Ringelement des Tragegriffs ein Herabschieben von diesem entlang den Behältern erfolgen. Der Tragegriff wird somit auf eine Gruppe von Behältern, die vorteilhafterweise bereits entsprechend positioniert sind, um mit ihren Behälterköpfen bzw. -hälsen in die Aufnahmeelemente zu passen, aufgefügt, so dass die Behälterköpfe durch die Aufnahmeelemente ragen. Beim Auffügen des Tragegriffs auf die Behälter ergreift die Einrichtung zum Angreifen an dem Ringelement dieses und reißt es beim weiteren Herabfahren von dem Rest des Tragegriffs ab, wobei die Sollbruchstellen zerbrechen. Beim Weiterbewegen schiebt sie das Ringelement so weit an den entlang Behältern herab, dass entweder eine vorgebbare Auflagestelle an den Behältern erreicht wird oder eine vordefinierte Position von dem Ringelement eingenommen wird.

[0032] Ist für den Tragegriff und insbesondere das Ringelement ein solches Material gewählt, dass ein Dehnen oder Spreizen des Ringelements beim Herabschieben entlang den Behälterwänden nach dem Erreichen der Endposition für das Ringelement, also bei Wegfall der Dehnkraft sofort wieder zu einem Zusammenziehen führt, legt sich das Ringelement direkt an die äußeren Oberflächen von diesem umgebenen Behälter an. Weist das Material des Ringelements eine solche Eigenschaft jedoch nicht auf, wird am Ringelement vorteilhaft zumindest eine Verschlusseinrichtung zum Befestigen an den Behältern vorgesehen. Die Verschlusseinrichtung kann von einer Einrichtung zum Verschließen der Vorrichtung zum Aufbringen der Tragegriffe erfasst und nach dem Herabschieben des Ringelements entlang den Behältern verschlossen werden. Dieses Verschließen kann durch eine aufeinander zugerichtete Bewegung von Teilen der Einrichtung zum Verschließen der Verschlusseinrichtung durchgeführt werden. Zu diesem Zweck kann die Einrichtung zum Verschließen der Verschlusseinrichtung Schiebeelemente umfassen, die an zwei Enden der Verschlusseinrichtung angreifen und diese durch aufeinander zu gerichtete Bewegung verschließen. Anstelle von Schiebeelementen können auch andere Einrichtungen vorgesehen werden, die ein Verschließen der jeweiligen Verschlusseinrichtung ermöglichen.

[0033] In einer Ausführungsform kann die Verschlusseinrichtung zumindest ein mit Widerhaken versehenes Element und zumindest ein damit zusammenwirkendes Gegenelement umfassen. Das mit Widerhaken versehene Element wird gegen das damit zusammenwirkende Gegenelement gedrückt, so dass sich beide Elemente ineinander verhaken und zum Verschließen der Verschlusseinrichtung und somit Schließen des Ringelements führen. Alternativ oder zusätzlich kann die Verschlusseinrichtung vorteilhaft eine Verrastungseinrichtung enthalten, insbesondere ein mit Absätzen versehe-

nes Gehäuseteil und ein darin einschiebbares mit zumindest einer außenseitigen Auskrugung versehenes Verschlusssteil aufweist. Das mit der zumindest einen außenseitigen Auskrugung versehene Verschlusssteil wird zum Verschließen des Ringelements in das Gehäuseteil eingeschoben und verrastet darin hinter den Absätzen des Gehäuseteils. Hierdurch ist beispielsweise auch eine Anpassung an unterschiedliche Umfänge, die von dem Ringelement umschlossen werden sollen, möglich, da das mit der zumindest einen außenseitigen Auskrugung versehene Verschlusssteil hinter verschiedenen Absätzen des Gehäuseteils verrastet werden kann.

[0034] Eine weitere Möglichkeit eines Verschließens des Ringelements um die Behälter herum besteht darin, das Ringelement mit einem Abschnitt mit ineinander hakbaren Widerhaken zu versehen. Das Ringelement ist hierbei geschlossen ausgebildet und weist den Abschnitt als beispielsweise v-förmig geknickten Abschnitt auf. Die Widerhaken können beim weiteren Zusammendrücken des v-förmigen Abschnitts ineinander verhakt werden, so dass hierdurch eine Reduzierung der Länge des Ringelements und entsprechend ein gewünschtes festes Umgreifen der Behälter durch das Ringelement ermöglicht wird.

[0035] Eine weitere auch mit den anderen Varianten kombinierbare Möglichkeit besteht darin, eine Verschlusseinrichtung nach Art einer Perlenschnur mit aneinander gereihten Elementen, insbesondere konischen Elementen vorzusehen. Derartige konische Elemente können beispielsweise so aneinander angreifen, dass sie sich wie Widerhaken aneinander verhaken und hierdurch ein Verschließen ermöglichen.

[0036] Vorteilhaft weist das Ringelement zum Erzeugen einer Abstützungsfläche zum Angreifen beim Herabschieben entlang den Behälterwänden eine obere Abstützungsfläche auf, insbesondere ist das Ringelement im Querschnitt v-förmig. Durch das Vorsehen einer solchen Abstützungsfläche an dem Ringelement in dem Bereich, in dem die Einrichtung zum Herabschieben angreift, ist für diese eine bessere Kraftausübung auf das Ringelement zum Trennen von dem restlichen Tragegriff möglich. Durch das Ausbilden des Ringelements als im Querschnitt etwa v-förmiges Element wird einerseits eine solche Abstützungsfläche geschaffen, andererseits jedoch so wenig wie möglich an Material hierfür verbraucht. Alternativ kann das Ringelement beispielsweise auch im Querschnitt T-förmig ausgebildet werden, wobei wiederum eine obere Abstützungsfläche bei möglichst wenig zusätzlichem Materialverbrauch geschaffen werden kann. Bei einem T-förmigen Querschnitt könnte es jedoch bei ungleichmäßiger Kraftausübung auf diesen zu einem einseitigen Einknicken der Abstützungsfläche kommen, was bei einem v-förmigen Querschnitt im Allgemeinen aufgrund seiner höheren Stabilität nicht auftritt. Aus diesem Grunde wird trotz des etwas höheren Materialverbrauchs ein v-förmiger Querschnitt gegenüber einem T-förmigen Querschnitt bevorzugt.

[0037] Die außenseitigen Versteifungsstege können

insbesondere als Sekanten zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen ausgebildet sein. Hierdurch ist eine weitere Materialeinsparung möglich. Ferner wird es für die an dem Ringelement angreifende Einrichtung der Vorrichtung zum Aufbringen der Tragegriffe auf die Behälter leichter möglich, zwischen das Ringelement und entsprechende Öffnungen in dem Tragegriff im Bereich der Versteifungsstege zu greifen, wenn diese etwa parallel zueinander angeordnet sind.

[0038] Ein Ringelement ist nicht bei allen Arten von Behältern erforderlich, sondern insbesondere bei größerformatigen Behältern, die anderenfalls dazu neigen, in dem nicht in dem Tragegriff aufgenommenen Abschnitt sich voneinander weg zu bewegen. Dies ist insbesondere bei größeren Getränkeflaschen der Fall, weswegen es sich hier besonders eignet, einen Tragegriff mit einem solchen Ringelement zu verwenden, wobei das Ringelement das Auseinandergleiten der größerformatigen Getränkeflaschen verhindert. Ein Stapeln derartiger Verpackungseinheiten aus beispielsweise sechs Getränkeflaschen ist problemlos möglich, da das Ringelement so angeordnet ist, dass kein zusätzlicher Platzbedarf erforderlich ist, sondern vielmehr in gewohnter Art und Weise ein Bestücken einer Palette möglich ist.

[0039] Als weiter vorteilhaft erweist es sich, zumindest ein Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, an dem Tragegriff anzuordnen. Ein solches Kennungselement dient dazu, die Verpackungseinheit aus Tragegriff und einem oder mehreren Behältern zu kennzeichnen, so dass beispielsweise ein Erfassen in einem Warensicherungssystem oder auch an einer Scannerkasse auf einfache Art und Weise möglich wird. Das Kennungselement kann beispielsweise in Form eines Fähnchens oder als Band oder Bänderole ausgebildet sein, die sich insbesondere über die gesamte Länge des Ringelements erstreckt. Unter dem Begriff eines Kennungselements werden im Folgenden somit die verschiedensten Formen eines solchen Kennungselements zum Kennzeichnen der Verpackungseinheit verstanden.

[0040] Das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, ist vorteilhaft beschriftbar, insbesondere bedruckbar. Es kann dabei insbesondere mit einem EAN-Code versehen werden. Dieser Code enthält alle für die Erfassung des Inhalts der Verpackungseinheit wichtigen Daten und insbesondere auch den Preis, der durch eine Scannerkasse erfasst werden kann. Ein zusätzliches Auszeichnen der Verpackungseinheit ist bei Anbringen eines solchen Kennungselements daher nicht mehr erforderlich.

[0041] Anstelle des Bedruckens oder Beschriftens des Kennungselements, insbesondere Kennungsfähnchens oder Kennungsbands, kann dieses mit einem RFID-Transponder versehen sein. Mit solchen RFID-Transpondern ist ein kontaktloses Auslesen verschiedenster Informationen, die in den Transpondern gespeichert sind, möglich. Hierin kann nicht nur der Behälterinhalt und die Anzahl der Behälter der Verpackungseinheit ge-

speichert werden, sondern selbstverständlich auch deren Preis und weitere gegebenenfalls interessante Informationen. Da derartige RFID-Transponder bei einem Tragegriff bzw. einer Verpackungseinheit vor allem auch in im Bereich der Kasse personenlosen Ladengeschäften verwendet werden können, erweist sich das Vorsehen derartiger RFID-Transponder gerade bei solchen Verpackungseinheiten mit mehreren und ggf. von Verpackungseinheit zu Verpackungseinheit unterschiedlich vielen Behältern, die in Lebensmittelläden etc. angeboten werden, als besonders vorteilhaft.

[0042] Ein Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, mit einem RFID-Transponder weist vorteilhaft einen zwischen zwei oder mehr Lagen eines Kunststoffmaterials eingefügten RFID-Tag auf. Die Lagen oder Schichten aus Kunststoff können aus einem gespritzten Kunststoff bestehen bzw. die gesamte Einheit des Kennungselements, insbesondere Kennungsfähnchens oder Kennungsbands, als Spritzgussteil hergestellt sein. Vorteilhaft können Verpackungseinheiten, insbesondere für die Getränkeindustrie, mit solchen Kennungselementen versehen werden, wobei ein Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, insbesondere im Bereich von oder in einem Tragegriff der Verpackungseinheit angeordnet sein kann.

[0043] Das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, ist vorteilhaft an dem Ringelement befestigt. Bevorzugt ist daher das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, zum Verschwenken beim Anbringen an den Behältern über zwei Torsionsstellen an dem oder einem die Behälter umgebenden Ringelement angeordnet. Beim Herabschieben des Ringelements entlang den Behälterwandungen stellt sich dieses dann leicht auf, wobei es besonders bevorzugt so positioniert wird, dass es im Wesentlichen zwischen zwei Behältern angeordnet ist. Insbesondere positioniert sich das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, in einem Winkel von etwa 65° zur Waagerechten, so dass ein gutes Ablesen beziehungsweise Scannen des Kennungselements möglich ist. Bei dem Versehen mit einem RFID-Transponder ist es jedoch im Prinzip unerheblich, in welchem Winkel das Kennungselement angeordnet ist, so lange eine gute Auslesbarkeit hierbei gegeben ist. Bei der Verwendung von Metallbehältern kann es jedoch zu Störungen der Ablesbarkeit des RFID-Transponders kommen, so dass bei der Verwendung des Kennungselements mit RFID-Transponder vorteilhaft darauf geachtet wird, dass das Kennungselement nicht an einem Behälter aus Metall zur Anlage kommt.

[0044] Bei einem Tragegriff für Dosen kann das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsband, vorteilhaft innerhalb eines Aufnahmeelements für eine Dose angeordnet sein. Es ist hierin insbesondere über Verbindungsstege, die aufgrund ihrer Formgebung eine Teleskopierbarkeit ermöglichen, befe-

stigt. Beim Einfügen der Dose in dieses Aufnahmeelement drückt diese das Kennungselement aus dem Aufnahmeelement heraus, so dass das Kennungselement nachfolgend über der Dose angeordnet ist. Eine Kennzeichnung des Tragegriffs mit den entsprechenden Dosen ist daher ebenfalls möglich.

[0045] Anstelle des Vorsehens des Kennungselements innerhalb eines Aufnahmeelements kann insbesondere bei der Verwendung des Tragegriffs für Dosen ein solches Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen, aber auch weiter im Inneren des Tragegriffs zwischen den Aufnahmeelementen angeordnet werden. Grundsätzlich ist beispielsweise auch ein Anordnen dort, wo auch die teleskopierbaren Griffelemente vorgesehen sind, möglich oder ein zentrales Anordnen des Kennungselements, insbesondere Kennungsfähnchens, mitten zwischen den Aufnahmeelementen. Ist kein weiteres Bewegen des Kennungselements, insbesondere Kennungsfähnchens oder Kennungsbandes, an seinem Anbringungsort erforderlich, können einfache Verbindungsstege zum Befestigen des Kennungselements ausreichen, anstelle von tordierbaren bzw. teleskopierbaren Verbindungsstegen.

[0046] Die Kennungselements, insbesondere Kennungsfähnchen oder Kennungsbander, können entweder bereits vor dem Auffügen des Tragegriffs mit den entsprechenden Informationen versehen werden oder nach dem Aufbringen des Tragegriffs auf den Behältern, wobei beispielsweise eine Bedruckung über einen Tintenstrahldrucker oder ein anderes Beschriften des Kennungselements erfolgen kann.

[0047] Der Tragegriff ist vorteilhaft als Spritzgussteil ausgebildet. Vorteilhaft besteht er aus einem recyclingfähigen Kunststoff, unter anderem aus HDPE, also einem unter niedrigem Druck hergestellten Polyethylen hoher Dichte.

[0048] Zur näheren Erläuterung werden im Folgenden Ausführungsbeispiele von dieser näher anhand der Zeichnungen beschrieben. Diese zeigen in:

- Figur 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragegriffs für sechs Flaschen,
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Verpackungseinheit mit einem Tragegriff gemäß Figur 2,
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Verpackungseinheit gemäß Figur 2, in einem um 90 Grad gedrehten Blickwinkel,
- Figur 4 eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragegriffs für die Verwendung für sechs Dosen, und
- Figur 5 eine Draufsicht auf eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragegriffs

zur Verwendung für ein 5 Liter Partyfass.

[0049] Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines Tragegriffs 1 für sechs Flaschen 100, die in Figur 2 dargestellt sind. Der Tragegriff 1 weist sechs Aufnahmeelemente 2a bis 2f auf zur Aufnahme der Flaschenköpfe 102. Ferner weist der Tragegriff ein Griffelement 3 auf, das sich zwischen den Aufnahmeelementen 2a bis 2f erstreckt. Außenseitig werden die Aufnahmeelemente von einem Ringelement 4 umgeben. Zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen 2a bis 2f sind mit einer Kante etwa parallel zu dem Ringelement 4 Versteifungsstege 5, 6, 7, 8, 9, 10 vorgesehen. Die Versteifungsstege 5 bis 9 weisen eine etwa parallel zu dem Ringelement verlaufende Kante auf und erstrecken sich mit flächigen gekrümmten Abschnitten 50, 51, 60, 61, 70, 71, 80, 81, 90, 91 zwischen den jeweils benachbarten Aufnahmeelementen. Der Versteifungssteg 10 ist gebogen ausgebildet zwischen den beiden Aufnahmeelementen 2a und 2f. Der Grund dafür besteht darin, dass in diesem Bereich ein Kennungsfähnchen 11 als eine Ausführungsform eines Kennungselements zum Kennzeichnen der späteren Verpackungseinheit aus Tragegriff und Flaschen an dem Ringelement 4 angeordnet ist und sich ebenfalls in den Zwischenraum zwischen den beiden Aufnahmeelementen 2a und 2f erstreckt. Alternativ oder ggf. auch zusätzlich zu dem Kennungsfähnchen kann ein Kennungsband oder eine andere Form eines Kennungselements vorgesehen werden, das mit dem Tragegriff, insbesondere Ringelement, in geeigneter Weise verbunden wird oder ist.

[0050] Das Kennungsfähnchen 11 ist an einem Abschnitt 40 des Ringelements angeordnet, der über zwei Torsionsstellen 41, 42 an dem restlichen Ringelement 4 angebunden ist. Über die beiden Torsionsstellen ist es möglich, den Abschnitt 40 mit dem Kennungsfähnchen 11 aus der Ebene des Tragegriffs herauszubiegen. Hierdurch ist ein leichtes Anstellen des Kennungsfähnchens in der späteren Position des Ringelements möglich, das von dem Rest des Tragegriffs getrennt und entlang den Flaschen in Bezug auf diese nach unten geschoben wird, um die Flaschen aneinander auch im unteren Bereich zu halten. Die letztendliche Position des Kennungsfähnchens 11 kann besser der Figur 2 entnommen werden. Das Kennungsfähnchen 11 steht hier in einem Winkel von etwa 65° gegenüber der Waagerechten. In einer solchen Position ist ein leichtes Erfassen des Inhalts des Kennungsfähnchens, z.B. der Daten der Verpackungseinheit, incl. Preisdaten, z.B. durch eine Scannerkasse, möglich.

[0051] Zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen 2a bis 2f sind bezüglich des Tragegriffs im Inneren, das Griffelement 3 umgebend, weitere Verbindungsstege 12, 13, 14, 15, 16, 17 vorgesehen. Alle Verbindungsstege weisen eine gebogene Form auf, wobei die Verbindungsstege 12 bis 16 sich über weitere flächige Versteifungsabschnitte 120, 121, 130, 131, 140, 141, 150, 151, 160, 161 gegenüber den Aufnahmeelementen 2a bis 2f ab-

stützen. Lediglich der Verbindungssteg 17, der im Bereich des Kennungsfähnchens 11 angeordnet ist, weist keine weiteren Versteifungsabschnitte auf. Grundsätzlich könnte jedoch auch dieser weitere Versteifungsabschnitte aufweisen, die jedoch aus Platzgründen hier weggelassen sind.

[0052] Das Griffelement 3 weist einen in der Draufsicht geraden mittleren Halteabschnitt 30 auf, der über vier Torsionsstege 31, 32, 33, 34 an den Verbindungsstegen 13, 14, 16, 17 befestigt ist. Die Befestigung erfolgt über jeweilige Torsionsstellen 35, 36, 37, 38. Hiermit ist es möglich, das Griffelement, das heißt den mittleren Halteabschnitt 30 zu ergreifen und aus der Ebene des Tragegriffs heraus zu teleskopieren, da sich die Torsionsstege hierbei tordieren, also aus der Ebene des Tragegriffs herausdrehen, so dass ein paralleles Anheben des Halteabschnitts in Bezug auf die Ebene des Tragegriffs möglich ist. Auch in der ausgestellten Trageposition des Griffelements tritt dadurch nicht das Problem auf, dass sich dieses o-förmig verbiegt, was im Stand der Technik zu einer sehr unkomfortablen Trageposition führt.

[0053] Der mittlere Halteabschnitt 30 des Griffelements 3 weist in der Seitenansicht eine leicht gebogene Form auf, was besser der Figur 2 entnommen werden kann. Durch diese leicht gebogene Form des mittleren Halteabschnitts ist ein Zentrieren beim Stapeln mehrerer Tragegriffe aufeinander zur Lagerhaltung auf einfache Art und Weise möglich. Auch die einzelnen Aufnahmeelemente können entsprechend ausgebildet werden, um ein Stapeln zu erleichtern. Die Aufnahmeelemente 2a bis 2f weisen jeweils Haltetaschen 20 auf, die an der Unterseite eines vorstehenden Abschnitts am Flaschenkopf angreifen, was in Figur 2 zu sehen ist. Die Haltetaschen 20 ragen von einem umlaufenden Haltering 21 nach innen und sind, wie ebenfalls Figur 2 besser entnommen werden kann, aus der Ebene des Tragegriffs heraus etwas schräg geneigt.

[0054] Anstelle der Haltetaschen 20 können auch anderweitige Halteeinrichtungen vorgesehen werden, wie beispielsweise Haltenasen oder Stege. Anstelle der jeweils neun Haltetaschen kann auch eine andere Anzahl von Haltetaschen vorgesehen werden, insbesondere bei Vorsehen einer anderen Formgebung für diese. Die Formgebung kann hier ebenfalls beliebig gewählt werden, wobei insbesondere auch eine Anpassung an die jeweilige Flaschenhalsform beziehungsweise Flaschenkopfform hier möglich ist.

[0055] Das den Tragegriff außenseitig umgebende Ringelement 4 ist, was der Draufsicht in Figur 1 nicht entnommen werden kann, im Querschnitt etwa v-förmig ausgebildet, um eine ausreichende Abstützungsfläche 43 beim Herabschieben des Ringelements entlang den Flaschen aufzuweisen. Zum Einsparen von Material ist das Ringelement nicht im Querschnitt rechteckig oder quadratisch ausgebildet, so dass durch die V-Förmigkeit gegenüber einer solchen quadratischen oder rechteckigen Querschnittsform Material eingespart werden kann.

[0056] Das Ringelement 4 ist ferner über Stegelemen-

te 44, 45, 46 an den Rest des Tragegriffs, nämlich den Versteifungsstegen, 6, 7, 9 befestigt. Wie in Figur 1 bereits angedeutet, ist zwischen den Stegelementen 44 bis 46 und den Versteifungsstegen 6, 7, 9 eine jeweilige Sollbruchstelle 47, 48, 49 vorgesehen. Durch Vorsehen dieser Sollbruchstellen 47 bis 49 ist ein einfaches Trennen des Ringelements von dem restlichen Tragegriff in einer Verpackungsmaschine beziehungsweise einem Bestückungsautomaten über eine entsprechend darin vorgesehene Einrichtung problemlos möglich. Diese greift jeweils über Betätigungseinrichtungen an dem Ringelement 4 an dessen Abstützungsfläche 43 an und schiebt dieses nach dem Auffügen der Aufnahmeelemente 2a bis 2f auf den Flaschenköpfen beziehungsweise -hälse weiter nach unten an den Flaschen entlang, bis zu der Position, die in Figur 2 und 3 dargestellt ist oder bis zu einer anderen Position, die vordefiniert werden kann. In den Figuren 2 und 3 ist das Ringelement 4 bis zu einer jeweiligen unteren Ausbauchung 104 der Flaschen 100 herunter geschoben und lagert über dieser.

[0057] Das Ringelement kann aus einem solchen elastischen Material bestehen, dass nach dem Herabschieben, somit Dehnen des Ringelements im Bereich der Ausbauchungen 101 der Flaschen 100, dieses wieder in seine ursprüngliche nicht gedehnte Form zurückspringt. Weist das Ringelement eine solche Elastizität nicht auf, wird eine Verschlusseinrichtung 110 zum Verschließen, also Zusammenzurren des Ringelements um die Flaschen herum, vorgesehen. Eine solche Verschlusseinrichtung 110 ist in einer Ausführungsform in Figur 1 ebenfalls dargestellt. Diese weist ein mit Absätzen 111 versehenes Gehäuse 112 auf. Ferner weist sie einen Verschlusssteil 113 auf, der pfeilförmig ausgebildet ist, wobei er eine spitz zulaufende Auskragung 114 an seinem vorderen Ende aufweist. Ferner weist er noch eine weitere Auskragung 115 entlang seiner Längserstreckung auf, die in dem Gehäuse 112 in eine entsprechende Ausnehmung 116 eingreifen kann. Der Verschlusssteil 113 wird in das Gehäuse 112 eingeschoben und verrastet in dem gewünschten Absatz 111 mit seiner vorderen Auskragung 114. Aufgrund des Verrastens ist ein ungewolltes Lösen hier nicht mehr möglich, so dass die Verschlusseinrichtung dafür sorgt, dass die Behälter beziehungsweise Flaschen 100 von dem Ringelement 4 fest umschlossen werden. Dies kann ebenfalls der perspektivischen Ansicht in Figur 3 entnommen werden. Hierbei ist die verrastete Position der Verschlusseinrichtung gezeigt. Entsprechend der Ausführungsform in Figur 3 kann das Gehäuse auf seiner Oberseite offen ausgebildet sein, so dass die ordnungsgemäße Verrastung innerhalb des Gehäuses von außen sichtbar ist. Ebenso kann das Gehäuse 112 auch geschlossen ausgebildet werden.

[0058] Zum Verschließen der Verschlusseinrichtung bzw. Verrasten des Verschlusssteils 113 innerhalb des Gehäuses 112 können entsprechende Einrichtungen in Bestückungsautomaten bzw. der Vorrichtung zum Aufbringen der Tragegriffe auf den Behältern vorgesehen sein, die über Schieberelemente oder entsprechende an-

dere Einrichtungen im Bereich des Gehäuses 112 und im Bereich des Verschlussteils 113 angreift und diese gegeneinander so weit verschieben, bis ein enges Anliegen des Ringelements 4 um die Flaschen herum erfolgt ist.

[0059] Figur 4 zeigt eine alternative Ausführungsform eines Tragegriffs 200, der zur Aufnahme von sechs Dosen ausgebildet ist. Hierbei sind wiederum sechs Aufnahmeelemente 2a bis 2f gebildet, die jedoch kürzere Haltetaschen 245 vorsehen, da üblicherweise der obere Rand bei Dosen weniger stark ausgeprägt ist als ein umlaufender Vorsprung bei Getränkeflaschen. Zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen 2a bis 2f sind jeweils ebenfalls Versteifungsstege 205 bis 210 vorgesehen. Im Gegensatz zu den Versteifungsstegen 5 bis 10 sind diese alle gleichmäßig ausgebildet, da ein Kennungsfähnchen 211 innerhalb des Aufnahmeelements 2d angeordnet ist. Die Versteifungsstege 205 bis 210 sind jeweils als schmale leicht gekrümmte Stege zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen 2a bis 2f ausgebildet. Ferner sind zwischen den einzelnen Aufnahmeelementen auch noch im inneren Bereich des Tragegriffs angeordnete Verbindungsstege 212 bis 217 vorgesehen. Diese sind im Prinzip entsprechend den Versteifungsstegen 205 bis 210 leicht gekrümmt ausgebildet. Zwischen den Aufnahmeelementen 2b, 2c und 2d sowie zwischen den Aufnahmeelementen 2a, 2f und 2e sind jeweils weitere Verbindungsstege 218, 219, 220, 221 vorgesehen. Diese sind zwischen den jeweiligen Versteifungsstegen und Verbindungsstegen auf der Außen- und Innenseite des Tragegriffs angeordnet. Sie sind breiter ausgebildet als die Versteifungs- und Verbindungsstege, so dass über diese eine Versteifung des gesamten Tragegriffs möglich ist. Auch die beiden Aufnahmeelemente 2c und 2f sind über einen weiteren Verbindungssteg 222 miteinander verbunden, um auch den mittleren Bereich des Tragegriffs zu versteifen.

[0060] In dieser Ausführungsform zur Verwendung bei Dosen weist der Tragegriff zwei Griffelemente 230, 231 auf. Beide sind innerhalb eines jeweiligen Aufnahmeelements, nämlich innerhalb der Aufnahmeelemente 2c und 2f, angeordnet. Beide Griffelemente sind spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet und weisen jeweils einen mittleren Steg 232, 233 sowie sich von diesem v-förmig zueinander erstreckende Torsionsstege 234, 235, 236, 237 auf. Diese sind über jeweilige Torsionsstellen 238 an den Aufnahmeelementen 2c und 2f befestigt. Durch die V-Förmigkeit der Torsionsstege und der weiteren Biegung gegenüber den jeweiligen mittleren Stegen der Griffelemente 230, 231 können diese wiederum beim Herausziehen aus der Ebene des Tragegriffs teleskopiert werden, wobei sich beim Herausziehen aus der Ebene des Tragegriffs ferner über die Torsionsstellen wiederum ein Tordieren der Torsionsstege und hierdurch ein etwa paralleles Herausziehen der mittleren Stege 232, 233 aus der Ebene des Tragegriffs ergibt. Die beiden Griffelemente 230, 231 werden in Richtung zu dem Verbindungssteg 222 zwischen den beiden Aufnahme-

elementen 2c und 2f zusammengeführt und können dann von einer Hand einer tragenden Person ergriffen und die Verpackungseinheit aus Tragegriff und sechs Dosen komfortabel getragen werden.

[0061] Um eine Kennzeichnung der Verpackungseinheit zu ermöglichen, beispielsweise mit einem EAN-Code oder anderen Produktinformationen, ist das Kennungsfähnchen 211 bzw. bei dem Tragegriff gemäß Figur 1 bis 3 das Kennungsfähnchen 11 vorgesehen. Auf diesem kann ein entsprechender Code aufgedruckt oder anderweitig aufgebracht werden. Alternativ ist es auch möglich, hier einen RFID-Transponder in das Kennungsfähnchen einzubringen, der die gewünschten Daten enthält.

[0062] In dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 ist das Kennungsfähnchen 211 über Teleskopstege 240 bis 243 innerhalb des Aufnahmeelements 2d angeordnet. Auch die Teleskopstege 240 sind schlangelinienförmig hin- und hergebogen, so dass ein Herausschieben des Kennungsfähnchens 11 aus der Ebene des Tragegriffs problemlos möglich ist. Dieses erfolgt, wenn ein Dosenkopf in das Aufnahmeelement 2d eingefügt wird, automatisch. Zu diesem Zweck erweist es sich weiter als vorteilhaft, die vier Teleskopstege 240 bis 243 über entsprechende Torsionsstellen 244 an dem Aufnahmeelement 2d beziehungsweise dessen Haltetaschen 245 anzubinden.

[0063] Eine weitere Ausführungsform eines Tragegriffs 300 ist in Figur 5 für das Tragen eines beispielsweise 5 Liter Fässchens gezeigt. Hierbei ist wiederum ein Aufnahmeelement 302 vorgesehen. Dieses weist ebenfalls Haltetaschen 320 auf. Ferner kann ein nicht dargestellter Aufnahmering vorgesehen sein, von dem die Haltetaschen in das Innere des Aufnahmeelements ragen. Die Haltetaschen sind hier, ebenso wie in der Ausführungsform des Tragegriffs für Dosen gemäß Figur 4, verhältnismäßig kurz in Richtung zu dem Inneren des Aufnahmeelements ausgebildet, da auch der Rand eines 5 Liter Fässchens relativ schmal ausgebildet ist, so dass diese kurzen Haltetaschen zum Untergreifen des Randes von diesem ausreichen.

[0064] Der Tragegriff gemäß Figur 5 ist ebenfalls mit einem Griffelement 330 versehen. Dieses ist an zwei einander in etwa gegenüberliegenden Stellen außenseitig an dem Aufnahmeelement 302 über Torsionsstellen 331, 332 befestigt. In der Ruheposition liegt das Griffelement 330 in der Ebene des Aufnahmeelements 302. Das Griffelement 330 weist einen etwas breiteren mittleren Halteabschnitt 333 und zwei sich von diesem zu den beiden Torsionsstellen 331, 332 erstreckende Stege 334, 335 auf. Über die Torsionsstellen 331, 332 kann beim Heraufbiegen des Griffelements nach Angreifen an dem mittleren Haltesteg 333 der mittlere Haltesteg 333 in einer parallelen Ebene über der Ebene des Aufnahmeelements 302 gehalten werden. Es tritt also auch hier vorteilhaft kein Verformen des mittleren Haltestegs 333 auf, so dass eine komfortable Trageposition erzielt werden kann.

[0065] In den Figuren 1 bis 4 sind Tragegriffe gezeigt, die zur Aufnahme von jeweils sechs Behältern in Form von Flaschen beziehungsweise Dosen oder anderen in die Aufnahmeelemente hineinpassenden Behältern dienen. Selbstverständlich können auch Ausführungsformen vorgesehen werden, bei denen weniger oder mehr Behälter als Verpackungseinheit verpackt werden sollen. Beispielsweise ist auch das Vorsehen von Tragegriffen für vier Dosen oder vier Flaschen möglich. Bei einer alternativen Ausführungsform des Tragegriffs gemäß Figur 4 für vier Dosen kann das Kennungsfähnchen 211 in einer zentralen inneren Öffnung des Tragegriffs angeordnet werden, muss dann also nicht innerhalb eines Aufnahmeelements angeordnet werden. Ferner kann das Griffelement in dem Bereich der zentralen inneren Öffnung innerhalb des Tragegriffs angeordnet werden, anstelle der Anordnung in zwei benachbarten Aufnahmeelementen, wie in Figur 4 gezeigt. Es kann hier auch lediglich ein Griffelement vorgesehen werden, da dieses bei einem Tragegriff für vier Dosen ausreichend ist.

[0066] Anstelle der Ausführungsform von Griffelementen gemäß Figur 4 können auch zwei Griffelemente 230, 231 ineinander greifbar und/oder aneinander verrastbar vorgesehen werden, so dass ein vollständiges Griffelement aus zwei Teilelementen gebildet wird. Eine solche Ausführungsform eignet sich beispielsweise zum Tragen von mehr als sechs Dosen oder größeren Dosen.

[0067] Alle Tragegriffe können aus HDPE bestehen oder aus einem anderen geeigneten Material, insbesondere Kunststoffmaterial.

[0068] Neben den im Vorstehenden beschriebenen und in den Figuren dargestellten Ausführungsformen von Tragegriffen können noch zahlreiche weitere entworfen werden, bei denen jeweils das Griffelement aus der Ebene des Tragegriffs heraus teleskopiert wird, über zumindest zwei Torsionsstellen am Tragegriff bzw. zumindest ein Ringelement zum außenseitigen Umgeben der Behälter, die von dem Tragegriff aufgenommen werden, lösbar an dem Tragegriff befestigt ist bzw. bei dem zumindest ein Kennungselement, wie ein Kennungsfähnchen, Kennungsband, etc., an dem Tragegriff bzw. einer Verpackungseinheit aus mehreren Behältern angeordnet ist. Insbesondere können entsprechende Tragegriffe für andere Verpackungseinheitsgrößen gebildet werden, bei denen jeweils ebenfalls ein Ringelement bzw. Kennungselement bzw. ein entsprechendes über Torsionsstellen an dem Tragegriff befestigtes Griffelement vorgesehen sind. Alle im Vorstehenden genannten und in den Figuren gezeigten Merkmale können beliebig untereinander kombiniert werden.

Bezugszeichenliste

[0069]

1 Tragegriff

2a Aufnahmeelement

2a Aufnahmeelement

2c Aufnahmeelement

5 2d Aufnahmeelement

2e Aufnahmeelement

3 Griffelement

10 4 Ringelement

5 Versteifungssteg

15 6 Versteifungssteg

7 Versteifungssteg

9 Versteifungssteg

20 10 gebogener Versteifungssteg

11 Kennungsfähnchen

25 12 Verbindungssteg

13 Verbindungssteg

14 Verbindungssteg

30 15 Verbindungssteg

16 Verbindungssteg

35 17 Verbindungssteg

20 Haltelasche

21 Aufnahmering

40 30 mittlerer Halteabschnitt

31 Torsionssteg

45 32 Torsionssteg

33 Torsionssteg

34 Torsionssteg

50 35 Torsionssteg

36 Torsionsstelle

55 37 Torsionsstelle

38 Torsionsstelle

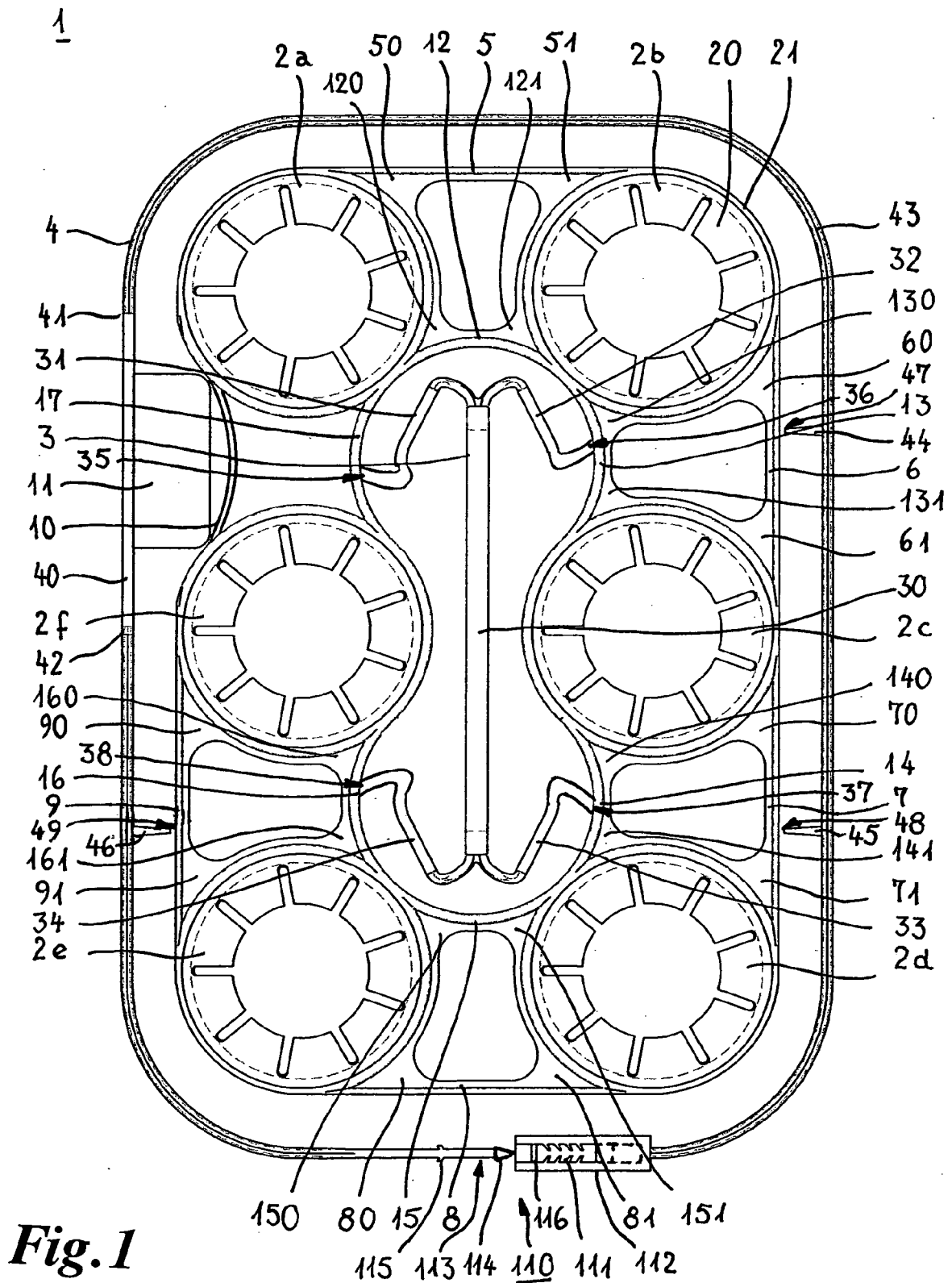
40	Abschnitt	114	Auskragung
41	Torsionsstelle	115	Auskragung
42	Torsionsstelle	5 116	Ausnehmung
43	Abstützungsfläche	120	Versteifungsabschnitt
44	Stegelement	121	Versteifungsabschnitt
45	Stegelement	10 130	Versteifungsabschnitt
46	Stegelement	131	Versteifungsabschnitt
47	Sollbruchstelle	15 140	Versteifungsabschnitt
48	Sollbruchstelle	141	Versteifungsabschnitt
49	Sollbruchstelle	150	Versteifungsabschnitt
50	Abschnitt	20 151	Versteifungsabschnitt
51	Abschnitt	160	Versteifungsabschnitt
60	Abschnitt	25 161	Versteifungsabschnitt
61	Abschnitt	200	Tragegriff
70	Abschnitt	205	Versteifungssteg
71	Abschnitt	30 206	Versteifungssteg
80	Abschnitt	207	Versteifungssteg
81	Abschnitt	35 208	Versteifungssteg
90	Abschnitt	209	Versteifungssteg
91	Abschnitt	210	Versteifungssteg
100	Flasche	40 211	Kennungsfähnchen
101	Ausbauchung	212	Verbindungssteg
102	Flaschenkopf	45 213	Verbindungssteg
103	Flaschenhals	214	Verbindungssteg
104	Ausbauchung	215	Verbindungssteg
110	Verschlusseinrichtung	50 216	Verbindungssteg
111	Absatz	217	Verbindungssteg
112	Gehäuse	55 218	Verbindungssteg
113	Verschlussenteil	219	Verbindungssteg

220	Verbindungssteg		hälter (100) mit zumindest einem Griffelement (3,230,231,330) und zumindest einem Aufnahmeelement (2a,2b,2c,2d,2e,2f) zur Aufnahme des zumindest einen Behälters (100),
221	Verbindungssteg		
222	Verbindungssteg	5	dadurch gekennzeichnet, dass
230	Griffelement		das Griffelement (3,230,231,330) aus der Ebene des Tragegriffs (1,200, 300) heraus teleskopierbar über
231	Griffelement	10	zumindest zwei Torsionsstellen (36,37,38,39, 238,331,332) am Tragegriff (1,200,300) angeordnet ist.
232	mittlerer Steg		
233	mittlerer Steg		2. Tragegriff (1,200,300) nach Anspruch 1,
234	Torsionssteg	15	dadurch gekennzeichnet, dass
235	Torsionssteg		bei Vorsehen mehrerer Aufnahmeelemente (2a,2b, 2c,2d,2e,2f), insbesondere zweier, vierer oder sechser Aufnahmeelemente, diese durch bezüglich des
236	Torsionssteg	20	Tragegriffs (1,200,300) außenseitig angeordnete Versteifungsstege (5,6,7,8,9,10) untereinander verbunden sind und/oder zwischen einzelnen Aufnahmeelementen (2a,2b,2c,2d,2e,2f) Verbindungsstege
237	Torsionssteg		(12,13,14,15,16,17,205,206,207,208,209,210, 212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222) vorgesehen sind.
238	Torsionsstelle		
240	Teleskopsteg	25	3. Tragegriff (1,200,300) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
241	Teleskopsteg		dadurch gekennzeichnet, dass
242	Teleskopsteg	30	das Griffelement (3,230,231,330) an dem zumindest einen Aufnahmeelement (2a,2b,2c,2d,2e,2f) und/
243	Teleskopsteg		oder den Versteifungsstegen (5,6,7,8,9,10) und/
244	Torsionsstelle		oder den Verbindungsstegen (12,13,14,15,16, 17,205, 206,207,208,209,210,212,213,214,215, 216,217,218,219,220,221,222) befestigt ist.
245	Haltelasche	35	4. Tragegriff (1,200,300) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
300	Tragegriff		dadurch gekennzeichnet, dass
302	Aufnahmeelement	40	das Griffelement (3,330) zumindest einen leicht gekrümmten Abschnitt zum Zentrieren beim Stapeln von Tragegriffen aufeinander aufweist und/oder
320	Haltelasche		zwei Griffelemente (230,231) vorgesehen sind, die zusammenführbar und/oder aneinander verrastbar im Bereich der Aufnahmeelemente (2a,2b,2c,2d,2e, 2f) des Tragegriffs (200) angeordnet sind.
330	Griffelement	45	
331	Torsionsstelle		5. Tragegriff (1,200,300) nach einem der vorstehenden Ansprüche oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1,
332	Torsionsstelle	50	dadurch gekennzeichnet, dass
333	mittlerer Haltesteg		zumindest ein Ringelement (4) zum außenseitigen Umgeben der Behälter (100) lösbar an dem Tragegriff (1) befestigt ist.
334	Steg		
335	Steg	55	6. Tragegriff (1,200,300) nach Anspruch 5,
			dadurch gekennzeichnet, dass
			das Ringelement (4) mit zumindest einer Verschlussvorrichtung (110) zum Befestigen an den Behältern (100) versehen ist, insbesondere einen Abschnitt mit

Patentansprüche

1. Tragegriff (1,200,300) für einen oder mehrere Be-

- ineinander hakbaren Widerhaken aufweist oder die Verschlusseinrichtung (110) zumindest ein mit Widerhaken versehenes Element und zumindest ein damit zusammenwirkendes Gegenelement umfasst und/oder eine Verrastungseinrichtung enthält, insbesondere ein mit Absätzen (111,116) versehenes Gehäuseteil (112) und ein darin einschiebbares mit zumindest einer außenseitigen Auskrugung (114,115) versehenes Verschlusssteil (113) aufweist und/oder eine Verschlusseinrichtung nach Art einer Perlenschnur mit aneinander gereihten Elementen, insbesondere konischen Elementen vorgesehen ist.
7. Tragegriff (1,200,300) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ringelement (4) zum Erzeugen einer Auflagefläche zum Angreifen beim Herabschieben an den Behälterwänden eine obere Abstützfläche (43) aufweist, insbesondere im Querschnitt v-förmig ist.
8. Tragegriff (1,200,300) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ringelement (4) durch Stegelemente (44,45,46) mit dem zumindest einen Aufnahmeelement (2a,2b, 2c,2d,2e,2f) und/oder den Versteifungsstegen (5,6,7,8,9,10) lösbar verbunden ist, insbesondere zwischen Ringelement (4) und Stegelementen (44,45,46) eine Sollbruchstelle (47,48,49) und/oder zwischen den Stegelementen (44,45,46) und dem zumindest einen Aufnahmeelement (2a,2b,2c,2d, 2e,2f) und/oder den Versteifungsstegen (5,6,7,8,9,10) eine Sollbruchstelle vorgesehen ist.
9. Tragegriff (1,200,300) nach einem der vorstehenden Ansprüche oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen (11,211) oder Kennungsband, an dem Tragegriff (1,200,300) angeordnet ist.
10. Tragegriff (1,200,300) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen (11,211) oder Kennungsband, beschriftbar, insbesondere bedruckbar und/oder mit einem RFID-Transponder versehen oder versehen und/oder zum Verschwenken beim Anbringen an den Behältern (100) über zwei Torsionsstellen (41,42) an dem oder einem die Behälter (100) umgebenden Ringelement (4) und/oder innerhalb eines Aufnahmeelements (2a,2b,2c,2d,2e,2f) oder zwischen Aufnahmeelementen (2a,2b,2c,2d,2e,2f) angeordnet ist, insbesondere über durch ihre Formgebung teleskopierbare Verbindungsstege (240,241,242,243) in dem Aufnahmeelement (2a,2b,2c,2d,2e,2f) oder zwischen Aufnahmeelementen (2a,2b,2c,2d,2e,2f) befestigt ist.
11. Verpackungseinheit aus einem Tragegriff (1,200,300) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und zumindest zwei Behältern (100), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälter (100) von einem Ringelement (4) umgeben sind.
12. Verpackungseinheit aus einem oder mehreren Behältern (100), insbesondere nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungseinheit mit zumindest einem Kennungselement, insbesondere einem Kennungsfähnchen (11,211) oder Kennungsband, zum Kennzeichnen der Verpackungseinheit versehen ist, insbesondere das Kennungselement (11,211) mit einem EAN-Code und/oder mit einem RFID-Transponder versehen oder versehen ist, insbesondere das Kennungselement mit dem RFID-Transponder einen zwischen zwei oder mehr Lagen eines Kunststoffmaterials eingefügten RFID-Tag aufweist, insbesondere als Spritzgussteil ausgebildet ist.
13. Verpackungseinheit nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kennungselement, insbesondere Kennungsfähnchen (11), im Wesentlichen zwischen zwei Behältern und/oder im Bereich von oder in einem Tragegriff der Verpackungseinheit anordbar oder angeordnet ist und/oder ein einem Winkel zur Waagerechten, insbesondere in einem Winkel von zwischen 45 und 90°, insbesondere einem Winkel von 65°, gegenüber der Waagerechten angeordnet ist.
14. Vorrichtung zum Aufbringen von Tragegriffen (11,211) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 auf Behältern (100), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung eine Einrichtung zum Angreifen an einem Ringelement (4) des Tragegriffs (1,200,300) und Herabschieben von diesem entlang den Behältern (100) aufweist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einrichtung zum Verschließen einer Verschlusseinrichtung (110) vorgesehen ist, insbesondere die Einrichtung Schieberelemente umfasst, die an den beiden Enden der Verschlusseinrichtung (110) angreifen und diese durch aufeinander zu gerichtete Bewegung verschließen.



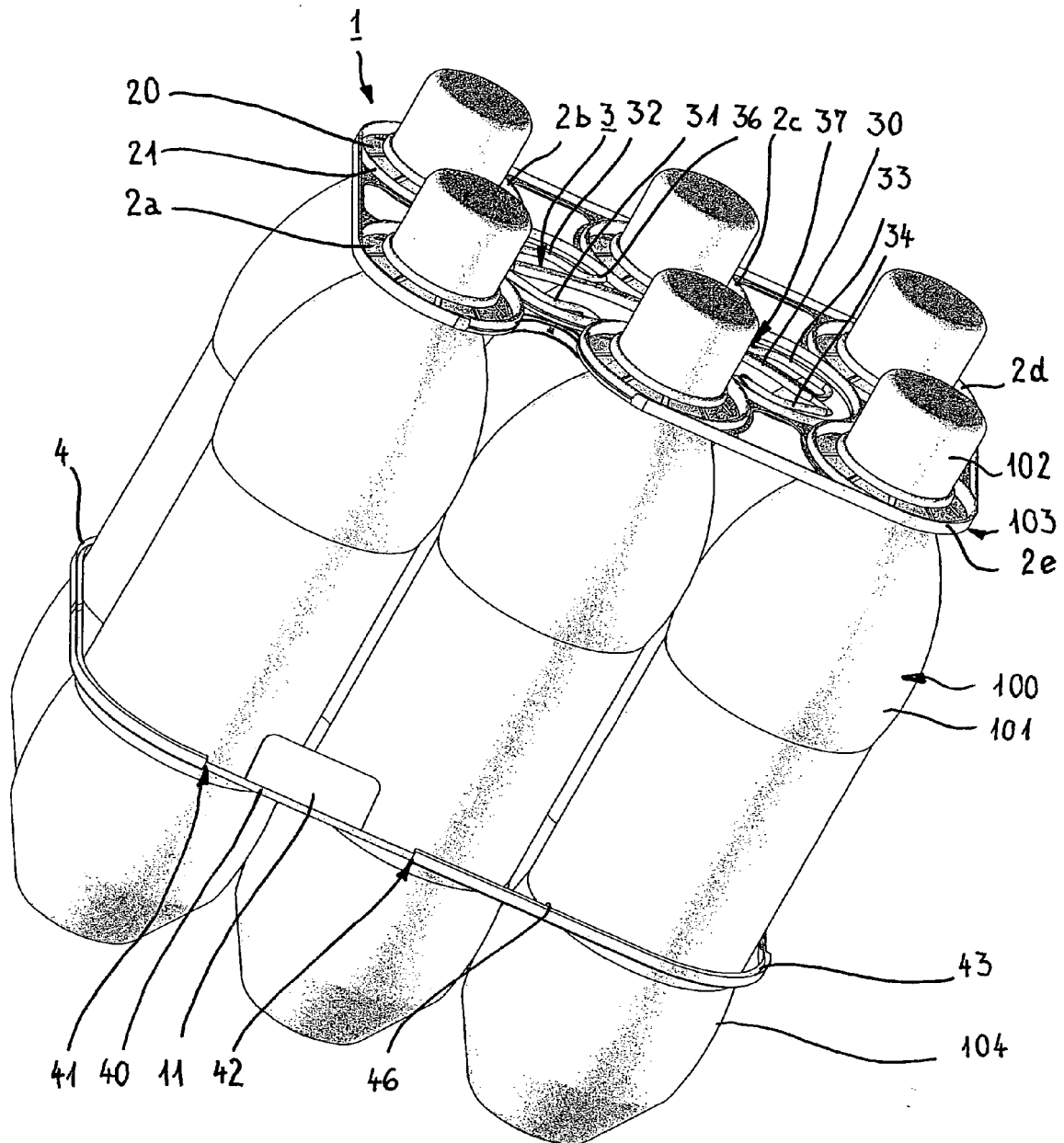


Fig. 2

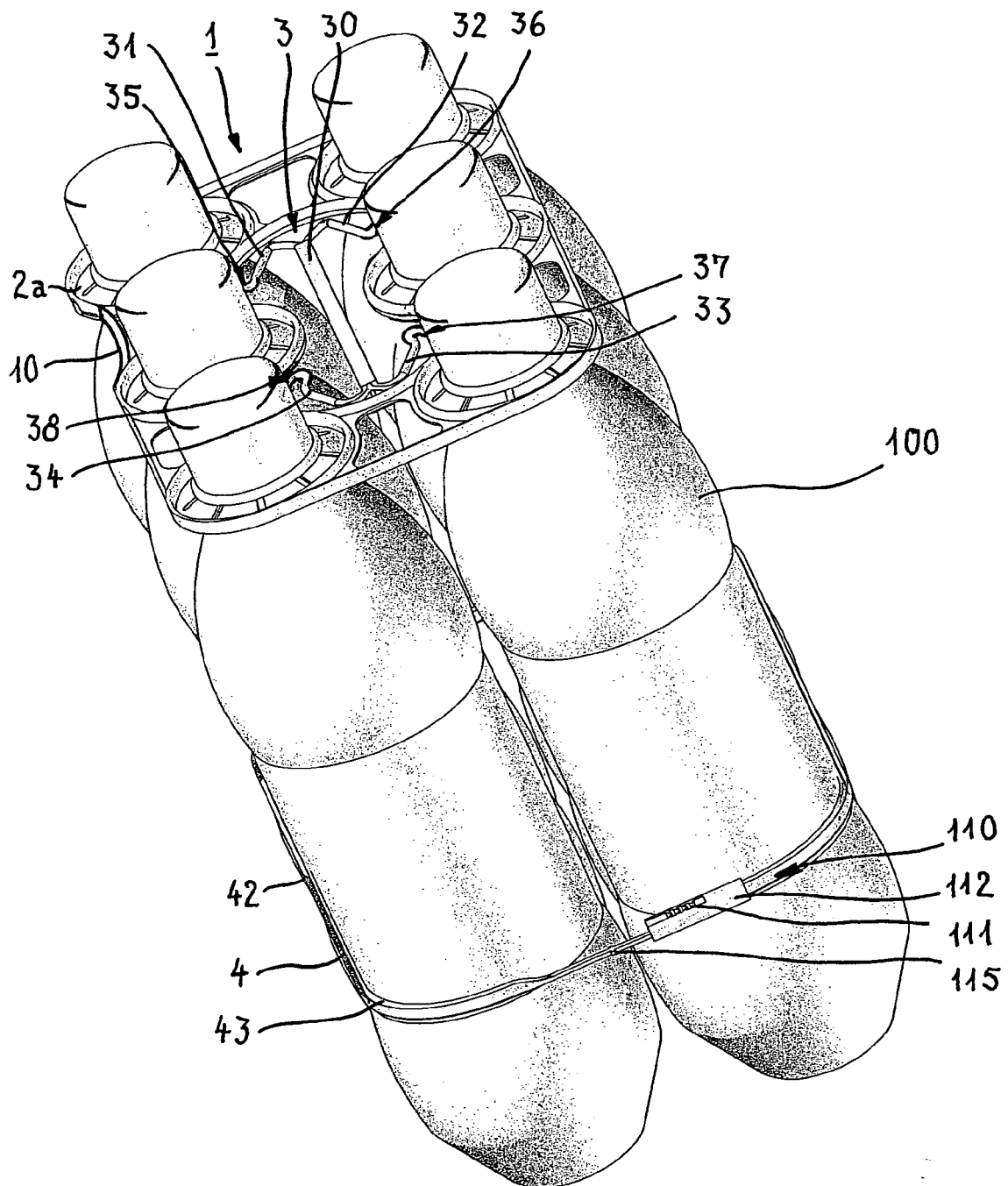


Fig.3

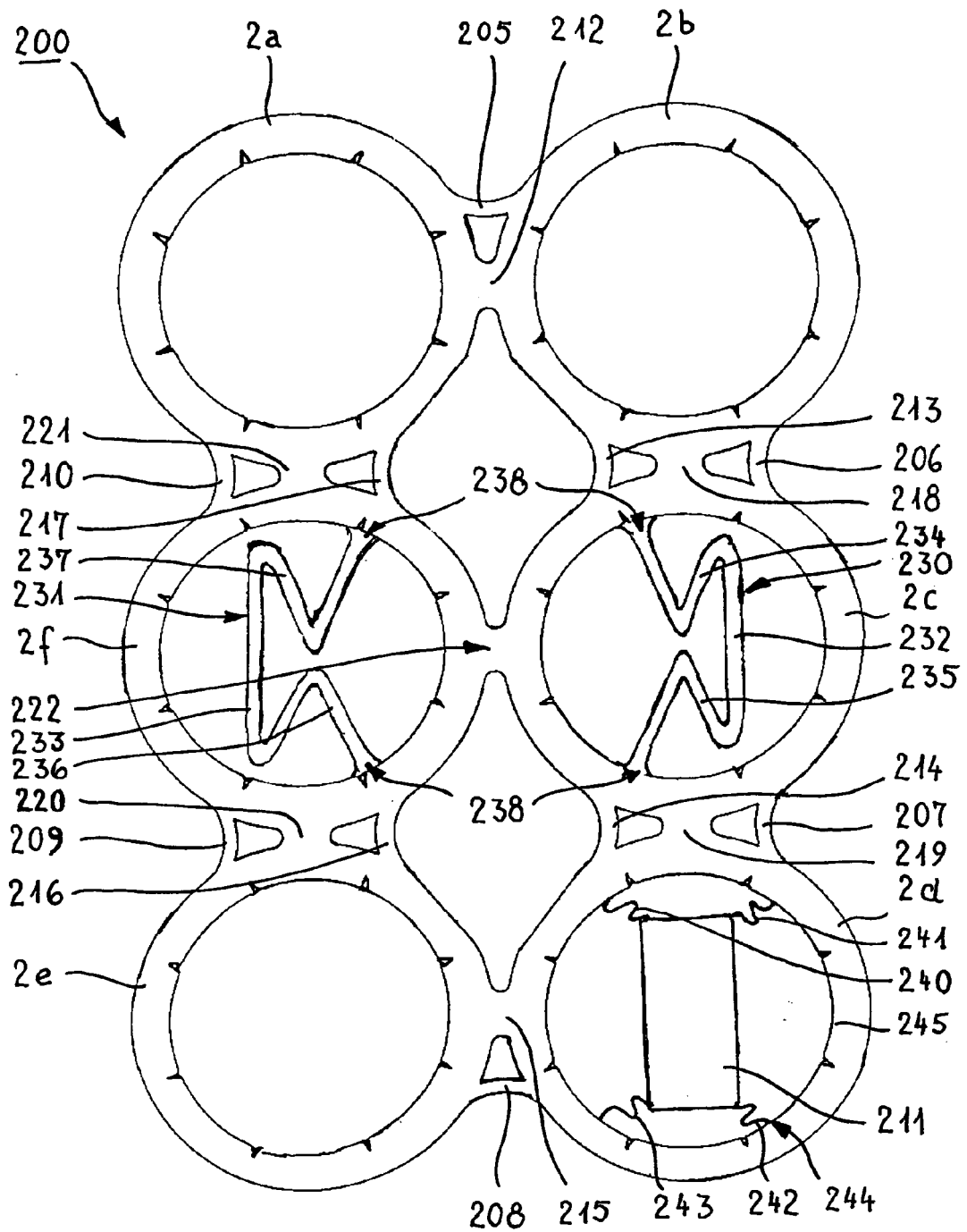


Fig. 4

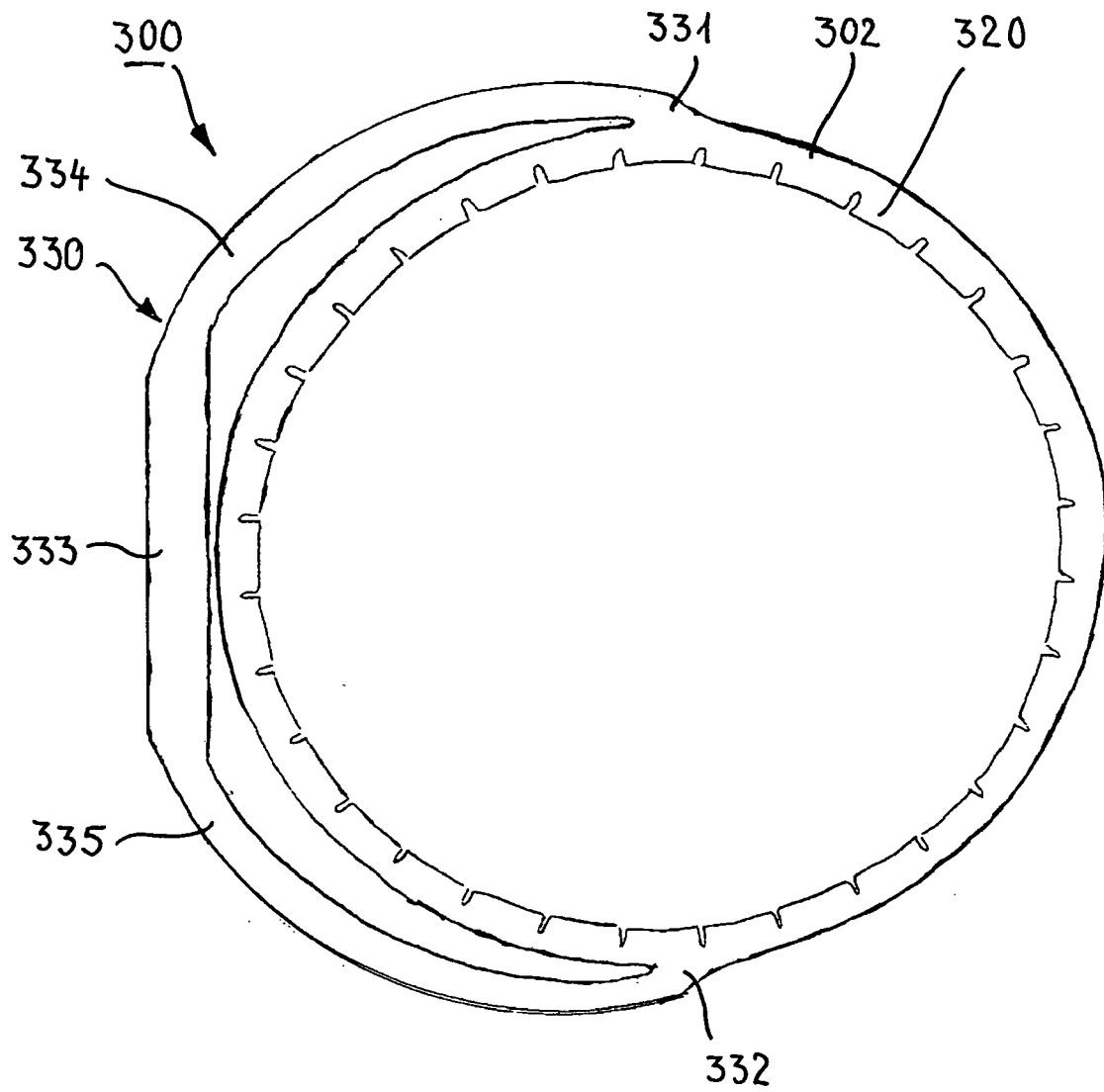


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 3311

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	US 2007/039836 A1 (BORG ZAKARY J [US] ET AL BORG ZAKARY JAMES [US] ET AL) 22. Februar 2007 (2007-02-22) * das ganze Dokument *	1-4	INV. B65D71/50 B65D71/02
X	US 3 727 754 A (CUNNINGHAM E) 17. April 1973 (1973-04-17)	1-4	
Y	* das ganze Dokument *	5,7,8	
X	US 4 545 480 A (KLYGIS MINDAUGAS J [US]) 8. Oktober 1985 (1985-10-08) * Spalte 3, Zeilen 15-39; Abbildungen *	1-4	
D,X	US 6 394 517 B1 (BORG JAMES C [US]) 28. Mai 2002 (2002-05-28) * Abbildungen *	1,3	
X,Y	US 3 084 792 A (JULES POUPITCH OUGLJESA) 9. April 1963 (1963-04-09) * das ganze Dokument *	5,7,8	
A	WO 02/40357 A (FLEXIBLE PRODUCTS CO [US]) 23. Mai 2002 (2002-05-23) * Seite 5, Zeilen 11-25; Abbildungen 1,2 *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	EP 1 077 183 A (ILLINOIS TOOL WORKS [US]) 21. Februar 2001 (2001-02-21) * Absätze [0009] - [0023] *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2008	Prüfer Dederichs, August
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)



Nummer der Anmeldung

EP 08 01 3311

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-8

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 08 01 3311

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-4

Tragegriff mit über Torsionsstellen teleskopierbarem
Griffelement

2. Ansprüche: 5-8

Tragegriff mit einem lösbar befestigten Ringelement zum
außenseitigen Umgeben von Behältern

3. Ansprüche: 9-11

Tragegriff mit einem daran angeordneten
(RFID-)Kennungselement

4. Ansprüche: 11-13

Verpackungseinheit mit Tragegriff und Ringelement

5. Ansprüche: 14,15

Vorrichtung zum Aufbringen von Tragegriffen auf Behälter

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 01 3311

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007039836 A1	22-02-2007	KEINE	
US 3727754 A	17-04-1973	KEINE	
US 4545480 A	08-10-1985	JP 60134864 A	18-07-1985
US 6394517 B1	28-05-2002	KEINE	
US 3084792 A	09-04-1963	KEINE	
WO 0240357 A	23-05-2002	AU 3071602 A	27-05-2002
		CA 2428547 A1	23-05-2002
		EP 1337436 A2	27-08-2003
		JP 2004525822 T	26-08-2004
		MX PA03004261 A	03-12-2004
		US 6536820 B1	25-03-2003
EP 1077183 A	21-02-2001	AT 234771 T	15-04-2003
		AU 732691 B2	26-04-2001
		AU 5341500 A	08-03-2001
		BR 0003482 A	03-04-2001
		CA 2314019 A1	17-02-2001
		CN 1284468 A	21-02-2001
		DE 60001694 D1	24-04-2003
		DE 60001694 T2	16-10-2003
		ES 2193038 T3	01-11-2003
		JP 2001055266 A	27-02-2001
		KR 20010049571 A	15-06-2001
		NZ 506136 A	28-09-2001
		PT 1077183 T	31-07-2003
		TW 515774 B	01-01-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1138194 [0002]
- DE 2120303 A1 [0003]
- DE 2144334 A1 [0004]
- DE 2531325 A1 [0005]
- DE 8915740 U1 [0006]
- DE 4411188 A1 [0007]
- DE 69905308 T2 [0008]
- WO 2004076310 A2 [0009]
- DE 20311628 U1 [0010]
- DE 102004019437 A1 [0011]
- DE 112004002843 T5 [0012]
- DE 202005005970 U1 [0013]
- DE 202005014112 U1 [0014]
- DE 202005016091 U1 [0015]
- US 20040256250 A1 [0016]
- US 6394517 B1 [0016]
- EP 1710171 A1 [0016]
- US 5306060 A [0016]
- US 5735562 A [0016]
- US 6715810 B2 [0016]
- US 20060254934 A1 [0017]
- US 6789828 B1 [0018]
- EP 1752386 A1 [0019]
- US 6129397 A [0020]
- US 20070039836 A1 [0020]